

# 琉球大学学術リポジトリ

## 乳牛の飼ひ方

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学農家政学部 公開日: 2011-05-11 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 宮城, 常夫, Miyagi, Tsuneo メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12000/19528">http://hdl.handle.net/20.500.12000/19528</a>

# 創刊のことば

琉大農家政学部で農事普及と家庭生活改善の仕事を始めることになりました。この事業の使命については、すでにしばしば説かれていきます。即ち農業や家庭生活について、實際役に立つ知識や技術を伝えて生産の増加をはかり、亦道理にかなつた家庭生活を築いてゆこうと云うのであります。これまで大学の仕事と云へば、学生を教へることと、学問研究の二つでありました。ところが今後の大学の新しい在り方としてその大学を建て、いる住民に、研究結果の分け前を差上げねばならぬ責任があるものとされています。即ち本学や海外で研究された新しい技術や知識を御伝へしたり、亦関係のあるいろいろの問題解決の相談相手になろうと云うのであります。

實際の方法としては、座談会をやつたり展覧会、展示会、映写会を開いたり色々あります。私共も実際には左様な準備を進めています。すでに展示用の乳牛、乳用山羊、血統つき鶏の飼育も松川分室で始めて居ります。その他小冊子による普及も現に行つて居ります。

本誌は其等の普及事業関係の機関誌として発足いたしました。皆様の協力によつて次第に発展させたいと存じます。

(農家政学部長)

# 乳牛の飼ひ方

## 酪農の重要性

牛乳と乳製品は文明国人の大切な食品の一つである。欧米に於いては一国の文化の進達の程度は常にその消費量に比例するものと言われている。戦前沖縄では稀であつた粉ミルクやバターが戦後大量に米軍より放出された為、乳幼児や学童の地位が向上したと云われる。

日本人の食生活には保健の上から色々の短所があげられているが中でも消化器病の多い事や寿命の短い点は牛乳及乳製品の消費量が緊密な関係にあると言われている。吾々の主食は米、甘藷の様な蛋白質の少ない食品であるため、稍々もすると不足する蛋白質を摂取しようとすると過食して胃拡張となり、欧米人の様に血圧も格段の見方があるのである。吾々は現在の米、いもの偏食から開放され一日一二度の胃腸の負担の少ない食品で豊富なビタミンを含むパンと乳、肉、卵と新鮮な野菜で食する様にしなければならない。

この食生活の改善によつて健康な健康人になることが出来るのである。この旨な牛乳を生産する為には乳牛に与える飼料は産野に依り白くしている野草が最も適当であり、それに濃乳量の多少に応じて一五割の食糧にならざる糖、大豆粕、澱粉粕の様なものを与えればよい。若し原料の様な蛋白質の多い良質な草があれば、草だけで七七八の牛乳は搾乳出来るのである。

乳牛からの産乳は産野に不足し産野を供給し更に増進して作物の増取を図り得るのである。以上の点から見ても吾々はもつと必要飼料の乳牛を繁殖すると共に乳牛の質の向上を計り、その持つてゐる能力を充分發揮させる為には飼料の給与方法を研究しなければならない。

## 飼料の配合法

乳牛の産力を充分に發揮させて飼料費を低くする為には飼料の配合が適当でなければならない。最も重要な事は飼料の中に含有する蛋白質と養分総量である。乳を出させる飼料中の各栄養分は一定の割合を保つことが必要であるが、若し蛋白質が少く炭水化物(澱粉等)が多い飼料を与えたとすると肥育の傾向を示すが、乳量はずつと減つて来るものである。そこで農家で簡単に応用出来る合理的な飼料の配合法を示す。先ず第一に家畜の健康を維持するに要する飼料の最少量を維持飼料というが、これに必要な養分は普通の野草例えは、ハヒキビ(ナジチユ) パラグラス(メリケン草) チカヤ、スキキ等の青草を乳牛の生体の八%を与えればよい。即ち八〇〇斤の乳牛は六四斤の青草を与えるが、この割合良い残しを考へて二割位多く与えたとよいので七七斤与える。次に乳を生産する為に必要な飼料は主産飼料であるが、これには蛋白質と養分総量の割合が最も問題になるのである。今脂肪率が三% (日本の乳牛の平均脂肪率) の場合に各種飼料(一)から生産される乳量を蛋白質と養分総量から計算すると次の様である。

飼料(一) (二六六) から生産する牛乳量(升)

飼料名	可消化粗蛋白質 よりの乳量	養分総量 よりの乳量
ホリト・クローバー	〇・三升	〇・二升
クズ	〇・五	〇・二
蜜(乾)	〇・四	〇・九
サツマイモ	〇・一	〇・五
小麦	一・一	一・五

トーモロコシ	〇・八	一・七
大豆	四・二	一・八
大豆油粕	四・六	一・七
落花生油粕	五・二	一・七
ふすま	一・六	一・四
米糠	一・三	一・七
甘藷濃粉粕	〇	一・四

右の表から見て蛋白質、養分濃量のどちらから見ても乳量の同じようなものは、酪乳飼料として均合のとれたものである。例えばふすま、米糠は比較的均合がとれている。然るに或る飼料は蛋白質を満足するが養分濃量が満足しない事があり、又その逆もある。故に両方の極端を持つ二種飼料を対称して配合率を算出するのである。例えば大豆粕とサツマイモを、どの割合に配合するかの場合次の公式を用いる。

$$\left( \begin{array}{l} \text{配合した飼料の蛋白質} \\ \text{から計算した牛乳生産量} \end{array} \right) = \left( \begin{array}{l} \text{配合した飼料の養分濃量} \\ \text{から計算した牛乳生産量} \end{array} \right)$$

$$\left( \begin{array}{l} \text{大豆粕1kgの蛋白質から} \\ \text{計算した牛乳生産量} \end{array} \right) \times 1 + \left( \begin{array}{l} \text{甘藷1kgの蛋白質から} \\ \text{計算した牛乳生産量} \end{array} \right) \times x$$

$$= \left( \begin{array}{l} \text{大豆粕1kgの養分濃量から} \\ \text{計算した牛乳生産量} \end{array} \right) \times 1 + \left( \begin{array}{l} \text{甘藷1kgの養分濃量から} \\ \text{計算した牛乳生産量} \end{array} \right) \times x$$

となるからこれを表から数字を当てはめると次の通りになる。

$$4.6 + 0.1x = 1.7 + 0.5x$$

$$0.4x = 2.7 \quad x = 4.9 = 7.25$$

即ち大豆粕1kgと甘藷7kgとを配合すればよい。次にこの配合飼料1kgから何の位の牛乳が生産されるかを計算すると、蛋白質からの計算で行うと次の通りになる。即ち1kgの大豆粕と7kgの甘藷は次の牛乳を生産する。

飼料(K) 牛乳(升)飼料(K) 牛乳(升) 牛乳(升)  
 $1 \times 4.6 + 7 \times 0.1 = 5.3$

従つてこの配合飼料8kgは牛乳五升三合を生産する即ち牛乳

青草	三三kg (五三升)
甘藷	七kg (二二升)
大豆粕	一kg (二六七匁)
米糠	〇・五kg (二三四匁)
ふすま	一kg (二六七匁)
食塩	三〇一五〇g (三三匁)
骨粉	一一〇g (三三匁)

(宮城常夫)

## 山羊の乳用化について

人なつていふと知らない顔をした山羊は長い間農民の友として飼育されてきた。そしてその飼料は殆んどが青草であるため若年青草の繁茂する沖繩は、山羊にとつての天国である。我々はこの天恩を充分に活用して山羊の増殖をなすべきは勿論であるが、ただ頭数集めで農家経済にさほどプラスしない従来の肉用一点張で山羊の重要度は決して高くない。私が提唱したいのは羊乳に飼育されている八万頭の肉用山羊を逐次乳用化し、更に泌乳能力を高めた事である。

先ず始めに乳用種と在来種の価値を比較してみるに、乳用種は在来種の三倍位の大さになる。それに加えて一泌乳期(約八カ月)に二石の乳を生産する。その場合甘藷、米糠等の濃厚飼料の給与を要するが之は乳の価格からすれば五分の一程度の少額で足りる。然しいきなり在来種の全部を乳用種に置換える事は到底出来ない。在来種の雌を乳用種の雄に交配して逐次乳用化を図る所謂累進繁殖法を行うわけである。この場合の一代雑種は大体両者の中間の能力を持つ事になる。即ち乳量は一石程度一日平均約五合となる。その中半分を仔山羊の育成に充て残りの五斗を農家の栄養源として利用する。この第一段階で既に乳が飲めるわけであるが、そうするためには町村単位に四五頭の種雄を繁殖しておけばよい。現に沖繩には千頭程度の乳用山羊が飼育されているから町村の熱意次第では実現できる。又種畜場よりの私卜や日本から導入する手もある。ただ問題になるのは山羊乳は臭いから飲まないという既成観念が、農村には未だ相当強い点だ。この言葉は山羊乳を飲んだ事のない人のいう事である。飲みだしたらかならず好きになると思う。果物にドリアンというのがあるが、とても悪臭を放ち到底食べようがない。ところが一度その味覚を知るや全く何とも言えないその美味にうっとりさせられるものである。

山羊乳の栄養価は割合高く、養分の殆んどが消化吸収されるため幼児は勿論、特に發育盛りの少年や過重の労働にその目を